Linzer biol. Beitr.	33/1	295-298	29.6.2001

Bemerkenswerte Moosfunde der Wiener Innenstadt

D. HOHENWALLNER & H.G. ZECHMEISTER

A b s t r a c t : Within the study 'Bioindication with bryophytes in the Centre of Vienna' the bryophyte flora was mapped. Some remarkable species were found which were not known before within this area: *Didymodon sinuosus* (MITT.) DELOGNE, *Mannia fragrans* (BALBIS) FRYE & CLARK, *Philonotis marchica* (HEDW.) BRID. and *Pterogonium gracile* (Hedw.) SM. Reasons for the successful establishment of these species are discussed.

K e y   w o r d s : *Didymodon sinuosus*; *Mannia fragrans*; *Philonotis marchica*; *Pterogonium gracile*; Vienna;

Einleitung

Die aktuelle Moosflora von Wien soll in den nächsten Jahren, ausgehend vom dicht bebauten Stadtgebiet (HOHENWALLNER 2000, HOHENWALLNER & ZECHMEISTER 1999) und dem Wienerwald (HUMER 2001) systematisch erhoben werden. Im Zuge der Diplomarbeit „Bioindikation mittels Moosen im dicht bebauten Stadtgebiet Wiens" wurde das Zentrum von Wien (Bezirke I, III-IX) bryologisch bearbeitet. Dabei konnten einige bemerkenswerte Moosfunde beschrieben werden, die in historischen Quellen nicht belegt werden konnten (ZECHMEISTER et al. 1998a, 1998b).

Methodik

Die Kartierungsmethode wurde bereits von HOHENWALLNER & ZECHMEISTER detailliert (1999) beschrieben. Die Erhebung der Bryflora der Wiener Innenstadt fand 1998 statt.

Zu jeder Art werden Fundort (genaue Adresse), Strukturtyp und Standort (Substrat) angegeben. Der Begriff „Strukturtyp" bezieht sich auf die Klassifizierung von Standortseinheiten, welche vom „Österreichischen Bundesinstitut für Gesundheitswesen" im Zuge des BiotopMonitorings Wien (KELLNER & PILLMANN 1995, 1996) durchgeführt wurde.

Die Nomenklatur der Moose richtet sich für die Laubmoose nach dem Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose) (GRIMS et al. 1999) und für Lebermoose nach der Moosflora von FRAHM & FREY (1992).

Ergebnisse

Didymodon sinuosus (MITT.) DELOGNE

Dieses Moos kalkreicher oder basenreicher Gesteine wird in der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft (GRIMS & KÖCKINGER 1999). Für Österreich gibt es bislang lediglich 4 publizierte Nachweise (GRIMS et al. 1999), wobei davon auszugehen ist, dass es im Osten Österreichs einige neue Funde gibt (ZECHMEISTER unpubl.).

Fundort: Neustiftgasse 99, 7. Bezirk, Sturkturtyp: Hof, Standort: Pflasterritzen. Fundort: Haidmannsgasse 3, 15. Bezirk, Strukturtyp: Hof zu Verkehrsfläche, Standort: Gestein. Fundort: Dampfschiffstraße, Donaukanal, 3. Bezirk, Strukturtyp: Uferzone, Standort: Erde. Fundort: Hohlweggasse 12, 3. Bezirk, Strukturtyp: Hof, Standort: Gestein. Fundort: Pilgramgasse, 5. Bezirk, Strukturtyp: Dach, Standort: Erde.

Mannia fragrans (BALBIS) FRYE & CLARK

Dieses thallose Lebermoos, mit bevorzugtem Standort auf Erde oder übererdeten Felsen in wärmeren Lagen, wird in der Roten Liste (SAUKEL & KÖCKINGER 1999) als gefährdet eingestuft. In der historischen Artenliste (ZECHMEISTER et al. 1998a, 1998b) wird es zwar für Rodaun, nicht aber für das Untersuchungsgebiet beschrieben.

Fundort: Hermanngasse 30, 7. Bezirk, Strukturtyp: Hof, Standort: Wiese. Fundort: Sobjeskigasse 23, 9. Bezirk, Strukturtyp: Hof, Standort: Erde. Fundort: Botanischer Garten, 3. Bezirk, Strukturtyp: Einzelhausgarten, Standort: Wiese.

Philonotis marchica (HEDW.) BRID.

Dieses Laubmoos besiedelt in natürlichen Lebensräumen offenerdige Stellen in Feuchtwiesen und Großseggenriedern, Erdanrisse, Graben- und Teichränder sowie nasse Wegböschungen. Für das Burgenland und für Niederösterreich gibt es keine Fundorte – für die Bundesländer Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg nur einige gesicherte Vorkommen (GRIMS et al. 1999). In der Roten Liste (GRIMS & KÖCKINGER 1999) wird diese Art als stark gefährdet eingestuft.

Fundort: Gumpendorferstraße 83-85, 6. Bezirk, Strukturtyp: Innenhof, Standort: Blumenkasten.

Pterogonium gracile (HEDW.) SM.

Diese Art ist ein submediterranes-subozeanisches Florenelement, und besiedelt bevorzugt Silikatgestein. Aus Österreich gibt es nur Angaben zu einem gesicherten Vorkommen in Osttirol (GRIMS et al. 1999). Der Status in der Roten Liste (GRIMS & KÖCKINGER 1999) ist 0 – also ausgerottet, ausgestorben oder verschollen.

Fundort: Oberes Belvedere, 3. Bezirk, Strukturtyp: Park, Standort: Erde.

Diskussion

Die erfolgreiche Neubesiedlung von Standorten ist grundsätzlich von zwei maßgeblichen Parametern geprägt: der zielführenden Ausbreitung von Vermehrungseinheiten sowie deren erfolgreiche Etablierung aufgrund adäquater Standortsverhältnisse in Hinblick auf Aut- und Synökologie der Art.

Ausbreitung:

Da bei *Didymodon sinuosus* Sporogone unbekannt sind und die Vermehrung über Brutblätter erfolgt ist eine Verschleppung dieser Reproduktionseinheiten durch Mensch oder Tier anzunehmen. Im Falle von *Mannia fragrans* ist eine erfolgreiche natürliche Ausbreitung anzunehmen, auch wenn dabei menschlicher Einfluss nicht ausgeschlossen werden kann. *Philonotis marchica* bzw. *Pterogonium gracile* sind mit großer Wahrscheinlichkeit über Torfsubstrat bzw. über Pflanzenmaterial eingeschleppt worden. Diese Arten können jedoch nicht als Neophyten gewertet werden, da die Stabilität und der Bestand ihrer Populationen sowie ihre Tendenz sich auszubreiten nicht bekannt sind.

Standortsqualität:

Städtische Lebensräume bieten auf engem Raum oft eine Vielzahl an Standorten, welche sich vor allem klimatisch von der unmittelbaren Umgebung unterscheiden (z.B. städtische Wärmeinseln; AUER & BÖHM 1989). Drei der vorgestellten Neufunde (*Didymodon sinuosus*, *Mannia fragrans*, *Pterogonium gracile)* sind auch zumindestens als wärmeliebende Arten einzustufen, die vor allem von den erhöhten Wintertemperaturen der Stadt profitieren dürften. Ähnliche Phänomene wurden auch in anderen Teilen Europas beobachtet (z.B. FRAHM & KLAUS 1997). Das Vorkommen von *Philonotis marchica*, einer subatlantischen Art, ist einerseits auf das eingebrachte Substrat (Torf), andererseits auf das den ökologischen Ansprüchen der Art entsprechende Mikroklima mancher Hinterhöfe zurückzuführen. Diese sind im gegenständlichen Fall, schattig, haben hohe Luftfeuchtigkeit und weisen aufgrund der geschützten Lage und der großen spezifischen Wärmekapazität der Bauten eine gewisse Pufferkapazität gegenüber Extremtemperaturen auf.

Ein Monitoring der beschriebenen Bestände sollte Auskunft über die weitere Entwicklung der Populationen geben.

Danksagung

Unser spezieller Dank gilt Herrn Grims (*Philonotis marchica*, *Pterogonium gracile*), Herrn Hans-Peter Senn (*Philonotis marchica*) und Herrn Josef Bertram (*Philonotis marchica*), welche die Belege überprüft haben. Herrn Univ.-Prof. Dr. Georg Grabherr danken wir für die Benützung der Ressourcen der Abteilung für Naturschutzforschung, Vegetations- und Landschaftökologie.

Zusammenfassung

Im Zuge der Diplomarbeit „Bioindikation mittels Moosen im dicht bebauten Stadtgebiets Wiens" wurde die Bryoflora des Zentrums erhoben. *Didymodon sinuosus* (MITT.) DELOGNE, *Mannia fragrans* (BALBIS) Frye & CLARK, *Philonotis marchica* (HEDW.) BRID. und *Pterogonium gracile* (Hedw.) SM. zählen zu den erstaunlichsten Neufunden. Gründe für die Ausbreitung dieser Arten werden diskutiert.

Literatur

AUER I. & R. BÖHM (1989): Klima von Wien. — Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Stadtentwicklung, Stadtplanung und Personal, Geschäftsgruppe Umwelt, Freizeit und Sport. Wien.

FRAHM J.P. & W. FREY (1992): Moosflora. 3. Auflage. — Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.

FRAHM J.P. & D. KLAUS (1997): Moose als Indikatoren von Klimafluktuationen in Mitteleuropa. — Erdkunde **51**: 181-190.

GRIMS F., KÖCKINGER H., KRISAI R., SCHRIEBL A., SUANJAK M., ZECHMEISTER H.G. & F. EHRENDORFER (1999): Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). — Österreichische Akademie der Wissenschaften. Wien.

GRIMS F. & H. KÖCKINGER (1999): Rote Liste gefährdeter Laubmoose (Musci) Österreichs [2. Fassung]. In: NIKLFELD H. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs [2. Auflage]. — Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie (Wien) **10**: 157-171.

HOHENWALLNER D. (2000): Bioindikation mittels Moosen im dicht bebauten Stadtgebiet Wiens. — Limprichtia No **15**.

HOHENWALLNER D. & H.G. ZECHMEISTER (1999): Mooskartierung der Wiener Innenstadt unter Anwendung eines stratifizierten random sampling design. In: ZECHMEISTER H.G. (Hrsg.): Bryologische Forschung in Österreich. — Abh. Zool.-Bot. Ges. in Österreich **30**: 93-102.

HUMER K. (2001): Bioindikation mit epiphytischen Moosen im Wienerwald auf Wiener Stadtgebiet. Diplomarbeit. — Universität Wien. In Vorb.

KELLNER K. & W. PILLMANN (1995): BiotopMonitoring Wien - Erfassung von Vegetationsbereichen aus Luftbildern im dicht verbauten Stadtgebiet. Abschlussbericht der Projektstufe 1. — Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen. Wien.

KELLNER K. & W. PILLMANN (1996): BiotopMonitoring Wien - Ergebnisse der Grünflächenversorgung auf Bezirksebene im innerstädtischen Bereich. — Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen. Wien.

SAUKEL J. & H. KÖCKINGER (1999): Rote Liste gefährdeter Lebermoose (Hepaticae) Österreichs [1. Fassung]. In: NIKLFELD H. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs [2. Auflage]. — Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie (Wien) **10**: 172-179.

ZECHMEISTER H.G., HUMER K. & D. HOHENWALLNER (1998): Historische Moosflora von Wien. Teil 1: Leber- und Hornmoose (Hepaticaea, Anthocerotae). — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **135**: 343-351.

ZECHMEISTER H.G., HOHENWALLNER D. & K. HUMER (1998): Historische Moosflora von Wien. Teil 2: Laubmoose (Musci). — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **135**: 353-379.

Anschrift der Verfasser:

Mag. Daniela HOHENWALLNER
Abteilung für Naturschutzforschung
Vegetations- und Landschaftsökologie
Institut für Ökologie und Naturschutz der Universität Wien
Althanstrasse 14, A-1091 Wien, Austria

Univ.-Doz. Dr. Harald G. ZECHMEISTER
Abteilung für Naturschutzforschung
Vegetations- und Landschaftsökologie
Institut für Ökologie und Naturschutz der Universität Wien
Althanstrasse 14, A-1091 Wien, Austria